

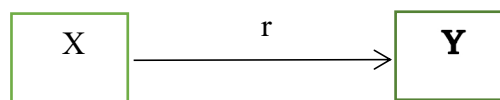
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Lestari & Yudhanegara (2015) merupakan keseluruhan dalam perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin timbul selama proses penelitian. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. (Sugiyono, 2013). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif-korelasional. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif karena tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan objek penelitian ataupun hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2013) metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku umum. Penelitian ini bersifat korelasional karena mengkaji hubungan antar variabel yang dapat diukur secara serentak dan bertujuan untuk memberikan hubungan korelatif antar variabel (Nursalam, 2008).

Penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana dengan variabel bebasnya adalah kemandirian belajar (X). Selanjutnya, variabel terikatnya adalah kemampuan pemahaman konsep matematis (Y). Berdasarkan kerangka berpikir diperoleh model penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Diagram Model Penelitian

Keterangan:

X = Kemandirian belajar.

Y = Kemampuan pemahaman konsep matematis.

r = hubungan atau pengaruh kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman konsep matematis.

B. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013) mendefinisikan variabel penelitian adalah sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun jenis-jenis variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat). Variabel independen dalam penelitian ini adalah kemandirian belajar.

2. Variabel dependen (variabel terikat)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis.

C. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah definisi variabel kunci (variabel penting dalam penelitian) yang dapat diukur secara operasional dan dapat dipertanggungjawabkan (berdasarkan referensi yang jelas). Tujuan dari definisi operasional yaitu untuk memudahkan pengumpulan data dan menghindari perbedaan interpretasi serta membatasi ruang lingkup variabel dalam penelitian. Adapun definisi operasional yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kemandirian belajar.

Kemandirian belajar atau *self-regulated learning* (SRL) adalah kemampuan memonitor, meregulasi, mengontrol aspek kognisi, motivasi, dan perilaku sendiri dalam belajar (Lestari dan Yudhanegara, 2018). Indikator kemandirian belajar yakni inisiatif belajar, mendiagnosa kebutuhan belajar, menetapkan target/tujuan belajar, memandang

kesulitan sebagai tantangan, memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, memilih, menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, dan *self-efficacy*/konsep diri/kemandirian.

2. Kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kilpatrick, dkk (2001) mendefinisikan kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai kemampuan yang berkenaan dengan memahami ide-ide matematika yang menyeluruh dan fungsional. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yakni menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, menerapkan konsep secara algoritma, menyajikan konsep dalam berbagai representasi, dan mengaitkan berbagai konsep matematika secara internal atau eksternal.

D. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa MTs Ar-Rohmah Kota Bandung tahun ajaran 2020/2021 semester genap. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013). Karakter siswa MTs berbeda dengan karakter siswa SMP, dimana MTs lebih banyak mata pelajaran yang dipelajari setiap minggunya dibandingkan siswa SMP. Maka dari itu hasil belajar matematikanya pun akan berbeda pula. Mengingat adanya keterbatasan waktu, tenaga, biaya, dan kemampuan peneliti, maka data penelitian yang akan dianalisis berdasarkan sampel. Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2006). Teknik sampling yang digunakan adalah *stratified random sampling*. *Stratified random sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel dengan memperhatikan suatu tingkatan (strata) pada elemen populasi. Elemen populasi dibagi menjadi beberapa tingkatan (stratifikasi) berdasarkan karakter yang melekat padanya. Dalam *stratified random sampling* elemen populasi dikelompokkan pada tingkatan-tingkatan tertentu dengan tujuan pengambilan sampel akan merata pada seluruh tingkatan dan sampel mewakili karakter seluruh elemen

populasi yang heterogen. Dalam penelitian ini ada tiga tingkatan (strata) yakni kelas VII, kelas VIII, dan kelas IX.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen berbentuk tes dan non tes. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis tes subjektif berupa soal uraian (*essay*), karena ingin mengetahui gambaran kemampuan pemahaman matematis subjek penelitian melalui ekspresi gagasan pada jawabannya (Lestari dan Yudhanegara, 2015). Sedangkan instrumen non-tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (kuesioner), karena ingin mengukur sifat afektif subjek penelitian yaitu kemandirian belajar.

1. Instrumen tes

Instrumen tes pada penelitian ini berupa soal uraian (*essay*). Tes diberikan sesuai dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen tes ini adalah:

- a. Menentukan indikator dari kemampuan pemahaman konsep matematis
- b. Menyusun kisi-kisi
- c. Menentukan kriteria penskoran/penilaian
- d. Merumuskan item-item pertanyaan
- e. Merumuskan penskoran/penilaian

Instrumen tes berupa soal uraian untuk menguji kemampuan pemahaman matematis siswa. Kualitas instrumen penelitian memengaruhi hasil penelitian tersebut. Namun keterbatasan waktu dan kondisi maka instrumen dalam penelitian ini, dilakukan *Expert Judgement*, yaitu pertimbangan ahli. Instrumen yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan dengan ahli, yaitu dosen pembimbing skripsi untuk diminta pendapatnya mengenai kesesuaian instrumen terhadap penelitian yang akan dilakukan.

2. Instrumen non-tes

Instrumen non tes pada penelitian ini berupa angket atau kuesioner sikap kemandirian belajar dengan bentuk pertanyaan yang bersifat tertutup. Angket ini menggunakan skala *Likert* yang terdiri dari 4 pernyataan dalam derajat kesetujuan (Sumarmo, 2019) mulai dari “Sangat Tidak Setuju”, “Tidak Setuju”, “Setuju”, “Sangat Setuju” atau sebaliknya. Jawaban-jawaban ini diberi skor 1, 2, 4, dan 5.

Dalam penelitian ini, untuk meyakinkan keandalan angket dilakukan *Expert Judgement*, yaitu pertimbangan ahli. Instrumen yang telah dibuat kemudian dikonsultasikan dengan ahli, yaitu dosen pembimbing skripsi untuk diminta pendapatnya mengenai kesesuaian instrumen terhadap penelitian yang akan dilakukan.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui empat tahap, yakni: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penarikan kesimpulan. Berikut ini adalah rincian prosedur yang dilakukan setiap tahapannya.

1. Tahap Persiapan

- a. Mengidentifikasi masalah;
- b. Melakukan studi literatur;
- a. Mengajukan judul penelitian;
- b. Menyusun proposal penelitian;
- c. Seminar proposal penelitian;
- d. Merevisi proposal penelitian berdasarkan hasil seminar;
- e. Mengurus perizinan untuk melakukan penelitian;
- f. Menentukan populasi dan sampel penelitian;
- g. Membuat instrumen penelitian;

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melakukan pengumpulan data melalui kuesioner dan tes secara online.

3. Tahap Analisis Data

Nadi Azkia Ali Alfathimi, 2021

PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA MTS AR-ROHMAH KOTA BANDUNG DALAM PEMBELAJARAN DARING DI MASA PANDEMI COVID-19

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Mengolah data hasil penelitian.
 - b. Menganalisis data.
 - c. Mendeskripsikan hasil temuan di lapangan.
4. Tahap Penarikan Kesimpulan
- a. Menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan dengan menjawab rumusan masalah dalam penelitian berdasarkan hasil analisis data dan temuan selama penelitian;
 - b. Memberikan saran atau rekomendasi kepada pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian tersebut;
 - c. Menyusun laporan penelitian.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis regresi linier sederhana, karena ingin memprediksi bagaimana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2013). Istilah regresi pertama kali diperkenalkan oleh Sir Francis Galton pada tahun 1877. Manfaat dari hasil analisis regresi yaitu untuk membuat keputusan apakah apakah naik dan menurunnya variabel dependen dapat dilakukan melalui peningkatan variabel independen atau tidak (Sugiyono, 2013).

Sebelum dilakukan analisis regresi sederhana, dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat yaitu uji normalitas, uji linearitas, dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen dan variabel dependen berdistribusi normal atau tidak. Adapun hipotesisnya adalah sebagai berikut.

H_0 : Data kemandirian belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis berdistribusi **normal**.

H_1 : Data kemandirian belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematis berdistribusi **tidak normal**.

Kriteria uji sebagai berikut.

Jika nilai Sig (p-value) $\geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig (p-value) $< \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk menganalisis apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier secara signifikan atau tidak. Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut.

H_0 : **Terdapat** hubungan yang **linear** secara signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman matematis.

H_1 : **Tidak terdapat** hubungan yang **linear** secara signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman matematis.

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut.

Jika nilai Sig (p-value) $\geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig (p-value) $< \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance (variasi) dari nilai residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi gejala heteroskedastisitas (Raharjo, 2017). Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut.

H_0 : **Tidak terjadi** gejala heteroskedastisitas dalam model regresi antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman matematis.

H_1 : **Terjadi** gejala heteroskedastisitas dalam model regresi antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman matematis.

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut.

Jika nilai Sig (p-value) $\geq \alpha = 0,05$, maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig (p-value) $< \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak.

4. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi ini digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun rumusan hipotesisnya sebagai berikut:

H_0 : **Tidak ada pengaruh** yang signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman matematis

H_1 : **Terdapat pengaruh** yang signifikan antara kemandirian belajar dengan kemampuan pemahaman matematis

Kriteria pengujian hipotesis sebagai berikut:

Jika nilai Sig (p-value) $\geq \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima.

Jika nilai Sig (p-value) $< \alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak.